Pathologisch-anatomische Beiträge

zur

Kenntniss des Erysipels.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. bayr. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Hermann Schloymann

appr. Arzt

aus

Dissen (Hannover).

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei.

1884.

Referent:

Herr Hofrath Professor Dr. Rindfleisch.

Wenn auch manchem ärztlichen Beobachter ein Erysipelas faciei als ein relativ ziemlich einfacher Entzündungsvorgang in der Haut erscheint, gewiss ist, dass die Discussion der pathologischen Natur des Rothlaufs von ältester bis in die neueste Zeit eine unzählige Menge von Widersprüchen, Meinungsverschiedenheiten und abweichenden Parteistellungen unter den Männern der Wissenschaft hervorgerufen hat. Auch kann man nicht sagen, dass gegenwärtig ein Abschluss dieser Ansichtsdifferenzen bereits erreicht wäre und es erscheint daher zweckmässiger über die verschiedenen Parteistandpuncte sich genau zu orientiren, als einem bestimmten sich ganz und gar anzuschliessen. Letzteres widerräth sich überdies schon desshalb, weil gerade jetzt über das Erysipelas ganz neue, möglicherweise definitive ätiologische, aufschlussgebende Untersuchungen im Gange sind, welche sich schon desshalb noch nicht vollkommen übersehen lassen, weil sie in dem modernsten Fahrwasser der Pathologie, dem Gebiete der Pilzforschung gelegen sind. Ausgeschlossen durch diesen vorsichtigen Standpunct ist jedoch keineswegs das Verfahren, bei Darlegung des betreffenden Gegenstandes zunächst einem bestimmten, auf der Höhe der Wissenschaft stehenden Autor sich anzu-

schliessen und späterhin das etwa sich Widersprechende vorzubringen. Derjenige Forscher aber, den wir für den Competentesten im Gebiete der erysipelatösen Erkrankungen zur Zeit anzuerkennen haben, ist offenbar R. Volkmann, dessen mit Steudener gemeinsam unternommene microscopische Untersuchung des Erysipelas die Einsicht in diese Krankheit auf das Allerwesentlichste förderte, und dessen vortrefflicher, übrigens auch eine reichhaltige Literatur darbietender Aufsatz über Erysipelas im Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie (I. Band, 2. Abtheilung, 1. Lieferung) von Pitha und Billroth wohl das Beste in neuerer Zeit über Rothlauf geschriebene sein dürfte.

Welchen Krankheitsvorgang soll man Erysipelas nennen? Giebt es nur ein einziges Erysipel, oder zwei principiell verschiedene Arten; das sogenannte legitime und das chirurgische? Liegt jedem Erysipel eine Infection zu Grunde und in welcher Weise hätten wir uns diese vorzustellen? Wie verhält sich das Erysipel zur Pyaemie? Diese inhaltreichen und schweren Fragen sind es insbesondere, welche dem Practicer, mag er sich nun mehr der inneren Medicin oder der Chirurgie zuwenden, immer auf's neue sich entgegen stellen und schon desshalb eine bestimmte Beantwortung verlangen, weil anderen Falls weder eine correcte Diagnose noch eine rationelle Therapie möglich bleibt.

Die Definition des Erysipels hat ihre grossen Schwierigkeiten; einigermassen über dieselben hinweg hilft uns freilich der Umstand, dass Volkmann drei ganz bestimmte Puncte hervorhebt, ohne welche er ein Erysipelas sich nicht denken zu können erklärt: Entschiedene Tendenz zu schneller flächenhafter Ausbreitung, zum Wandern, heftiges Ergriffensein des Gesammtorganismus

durch lebhaftes, allem Anschein nach auf Infection beruhendes Fieber, und vollständige restitutio ad integrum aller erkrankten Partieen in verhältnissmässig kurzer Zeit. Das wäre die dreifache conditio sine qua non Volkmanns. Allerdings ist damit noch keine Definition gegeben, sondern wir hätten hinzuzufügen, dass wir als Rothlauf einen entzündlichen Process der Haut betrachten, welcher in jener dreifachen Hinsicht in der erwähnten Weise sich verhält, übrigens aber mit lebhafter Blutüberfüllung aller Gefässe der Cutis, mit ödematöser Durchtränkung sämmtlicher Hautschichten bis in das Unterhautfettgewebe, endlich mit massenhafter Emigration weisser Blutkörperchen aus den Gefässen, namentlich aus den kleinen arteriellen Aesten, und zwar nicht nur in das gesammte Corium, sondern auch bis tief in das subcutane Fettgewebe hinein, einhergeht. Dass eine derartige entzündete Hautpartie die uralten Zeichen der Entzündung: rubor, dolor, ardor, tumor darbieten muss, bedarf keiner näheren Ausführung, und ganz besonders wird durch die Volkmann'sche Ermittlung der Infiltration aller tieferen Hautschichten mit weissen Blutkörperchen das Verständniss des erysipelatösen Processes als eines ächt entzündlichen und leicht in Eiterbildung umschlagenden, nicht wenig gefördert. In der That bedarf es nur einer besonders massenhaften Anhäufung jener weissen Zellen an einem bestimmten Puncte, um demselben die weiche Consistenz, die grünlich gelbe Farbe und die histologische Beschaffenheit eines kleinen Abscesses zu geben, sodass eben kleine und grosse Abscesse als partielle Residuen des Erysipels uns nunmehr ganz verständlich sind.

Um nun mit wenigen Worten auf die drei von Volkmann accentuirten Puncte zurückzugreifen, so ist die Tendenz des Erysipelas zum flächenhaften Fortschreiten

ja seit alter Zeit den Aerzten so bekannt, dass der Name Rothlauf, welchen wir mit Volkmann allerdings der Bezeichnung Rose vorziehen würden, schon auf diese Eigenthümlichkeit des in Rede stehenden Krankheitsprocesses hinweist, wie denn auch das Epithon „migrans", welches man dem Erysipel beizulegen in vielen Fällen alle Veranlassung hat, auf den gleichen Umstand hindeutet. Und in der That, wer einmal eine ächte wandernde Rose beobachtet hat, wie sie von Ort zu Ort am Körper hinwandernd, schliesslich successive fast die ganze Oberfläche desselben in ihren Bereich zieht und schliesslich, wie wir dies in einem Falle zu beobachten Gelegenheit hatten, durch Complication mit irgendwelchen schwereren Erkrankungen innerer Organe, z. B. mit Pleuritis, zum Tode führt, der wird ebenso sehr die Berechtigung anerkennen, von dem Wandern der Rose zu sprechen, als bei jedem sich lange Zeit hinaus ziehenden Erysipelas migrans eine sehr zweifelhafte Prognose stellen. Immer freilich ist eine so exquisite Neigung zum Wandern bei rosenartigen Entzündungen nicht vorhanden, wahr bleibt es jedoch in allen Fällen, dass die Seite, an welcher das Erysipel Fortschritte macht, sich durch eine rothe Marke, durch schroffes Erhabensein der kranken Hautpartie gegenüber der gesunden Nachbarschaft und durch zungenförmige Ausläufer der kranken Region in die gesunde hinein auszeichnet, während die entgegengesetzte Grenze der Rothlaufspartie, an welcher regelmässig kein Fortschreiten stattfindet, ganz allmählig und ohne besonders scharfe Grenze in die gesunde Nachbarschaft übergeht. Wir werden noch Gelegenheit haben auszuführen, dass diese eigenthümliche Beschaffenheit der vorrückenden Grenze des Erysipels neueren Untersuchungen zu Folge auf dem ätiologischen Moment beruht, welches dem Erysipel zu Grunde liegt.

Die beiden anderen von Volkmann in der Definition hervorgehobenen Puncte, können hier kurz übergangen werden, denn die lebhafte Rückwirkung auf den Gesammtorganismus, an welcher es bei Erysipelas niemals fehlt, wird noch bei der Infectionsfrage zur Sprache kommen, und was die restitutio ad integrum betrifft, die nach schwerer erysipelatöser Affection zuweilen auffallend genug erscheint, so bedarf dieselbe doch weiter keiner besonderen Interpretation.

Wenn aber hiemit im Allgemeinen auch den Ansprüchen an die Definition eines Krankheitsprocesses genügt sein mag, so bleibt es in der Wirklichkeit doch äusserst schwierig, den erysipelatösen Krankheitsprocess abzugrenzen gegen manche Vorgänge, welche denn auch von manchen Autoritäten auf das Gebiet des Erysipels hinübergezogen werden. Namentlich gilt dies von bösartigen Formen der Phlegmone, wie vielleicht schon von der Phlegmone überhaupt, ebenso von manchen brandigen Vorgängen im subcutanen Bindegewebe und in der Haut, endlich von dem purulenten Oedem Pirogoff's, welches in so verhängnissvoller Weise bisweilen Wunden complicirt. Aber gerade um die Grenzen des Erysipels gegen diese drei Krankheitsvorgänge zu finden, sind die oben hervorgehobenen Volkmann'schen Definitionspuncte von nicht geringem Werth, was jedoch im Speciellen auszuführen nicht weiter erforderlich sein dürfte. Nicht wenig indessen wird schliesslich eine theoretisch klare Abgrenzung des Erysipels dadurch erschwert, dass man nicht umhin kann, auch phlegmonöse und brandige Formen des Erysipels anzuerkennen. Phlegmone und Brand verhalten sich freilich in solchen Fällen mehr wie zufällig hinzugekommene, complicirende Processe, als dass sie von

vornherein wie etwas wesentlich zu dem betreffenden Erysipel Gehöriges aufgetreten wären.

Lebhafte Streitigkeiten drehten sich, wie die Literatur beweist, überdies seit lange um die Frage, ob es ein sogenanntes legitimes oder medicinisches, spontan entstandenes Erysipel einerseits, und einen chirurgischen, Wunden und Verletzungen aller Art begleitenden Rothlauf andererseits gebe, oder ob diese beiden Arten des Erysipels im Wesen ein und dieselbe Krankheit seien. Die Mehrzahl der Autoritäten entschied sich von jeher und entscheidet sich, wenn wir nicht irren, auch noch heute für die Annahme einer zweifachen Art des Erysipelas. Von grosser Wichtigkeit für die Entscheidung der betreffenden Streitfrage bleibt unter allen Umständen die Untersuchung darüber, ob ein Erysipel stets, wie die einen behaupten, im Anschlusse an kleine Wunden und Verletzungen entsteht, oder ob es in der That auch ohne solche, auf vorher völlig gesunder Hautfläche auftreten kann. Das chirurgische Erysipel als accidentelle Wundkrankheit nimmt ja ganz in der Regel direct von der betreffenden Wunde seinen Ausgang, und die Beobachtung hat überdies seit lange gezeigt, dass es mehr die kleinen unbedeutend erscheinenden Wunden, zuweilen sogar nur Excoriation, Pusteln etc. sind, denen sich der Rothlauf besonders gern anschliesst. Ueberdies ist man in dieser Beziehung auch schon früh auf die Uebergänge zwischen Schleimhaut und Haut aufmerksam geworden, Regionen, welche der Natur der Dinge nach allerlei Läsionen ausgesetzt sind. Der äussere Gehörgang, die Nasenlöcher, die weiblichen Genitalien etc. zeigen an den Uebergängen zwischen Schleimhaut und Haut auf verschiedene Veranlassungen, namentlich aber, wenn eine chronische Entzündung der betreffenden Schleimhaut mit Secretion be-

steht, Excoriationen, Einrisse, kleine Pusteln und ähnliche, möglicher Weise durch zersetztes Secret hervorgerufene Entzündungsproducte, an welche sich erysipelatöse Entzündungen mit Vorliebe anschliessen. Aber es fragt sich, ob ausser diesem Erysipel, welches wir bald schwere Wunden, bald die oben geschilderten leichten Verletzungen begleiten sehen, nicht, wie so manche Autoritäten der internen Medicin behaupten, jenes legitime Erysipelas faciei et capites existirt, welches nach plötzlichen heftigen Erkältungen bei völlig gesunden Individuen auftritt, ohne dass also vorher eine Verletzung noch so geringer Art, oder auch nur eine dazu disponirende Otorrhoe, ein intensiver Nasencatarrh oder dergleichen bestanden hätte. Zugeben muss man, dass immer wieder Fälle vorkommen, welche zum Bejahen dieser Frage drängen, und kaum wird es einen beschäftigten Arzt geben, welcher nicht aus seiner Erinnerung Derartiges anzugeben wüsste. Allein es ist auch wahr, dass bisher sehr wenig auf den Einwand geachtet ist, welchen die Gegner der Duplicität des Erysipels erheben, kurz, dass man es in der Regel vernachlässigt hat, jedes spontan entstandene legitime Erysipel sorgfältig darauf hin zu untersuchen, ob es nicht aus präexistenten, wenn auch aus noch so geringen Verletzungen hervorgegangen sein könnte. Diese Entstehungsweise aus einer geringen Verletzung wird von den Gegnern der Duplicität auch für solche Fälle behauptet, in denen das Erysipel sich schweren Allgemeinkrankheiten, dem Typhus, den Pocken, dem Puerperalfieber und Consecutivvorgängen (Wassersucht) (die Pyämie wird in dieser Beziehung noch besonders besprochen werden) hinzugesellt. So spontan das Auftreten des Rothlaufs gerade neben diesen, den Organismus tiefergreifenden Processen zu sein scheint, will man doch

bei sorgfältiger Untersuchung das Erysipel neben den Pocken direct und in continuo von einer aufgekratzten Pockenpustel hervorgehen gesehen haben, während es sich bei Typhus vorzugsweise in solchen Fällen zeigt, welche mit starken Catarrhen des Mundes, der Nasenhöhle etc. verbunden, durch Excoriationen an der Grenze der entzündeten Schleimhaut gegen die Haut hin, einen günstigen Ausgangspunct für eine erysipelatöse Entzündung darbieten können. Nach Hervieux schliessen sich im Wochenbett auftretende Erysipele an Einrisse der Vagina, der Labien etc., andere Male an Phlegmasia alba dolens, Eczem der Nase und catarrhalische Anginen, welche im Wochenbett verhältnissmässig häufig vorkommen sollen. Bei Hydrops wiederum, würde das Erysipel, welches notorisch Wassersüchtige sehr häufig befällt, sich continuirlich an jene Einrisse und Excoriationen anschliessen, aus welchen bei übermässig ausgedehnter hydropischer Haut, so häufig das Wasser aussickert. Allerdings mag gerade in solchen Fällen oft genug ein echtes Erysipel mit einer brandigen Verjauchung, welcher die hydropische Haut gleichfalls in hohem Grade ausgesetzt ist, verwechselt sein. Volkmann ist der Ansicht, dass sowohl neben Allgemeinkrankheiten, als ohne solche, lediglich die Vernachlässigung einer genauen Untersuchung, welche jedes Mal eine Verletzung als Ausgangspunct des Erysipels nachweisen würde, den Glauben an die Duplicität dieser Krankheit noch aufrecht erhält, allein für alle Fälle einen ausreichenden Beweis für diese Ansicht beizubringen, vermag schliesslich der erwähnte Forscher ebensowenig zur Zeit, wie seine Gegner. In wie weit die neueren ätiologischen Forschungen ein entscheidendes Wort über diese Angelegenheit mitsprechen werden, bleibt abzuwarten. Selbstver-

ständig aber ist es, dass, falls für das legitime und chirurgische Erysipel das gleiche ätiologische Moment erwiesen würde, die Einheit aller Erysipele hiedurch ohne weiteres klargestellt wäre.

Uebrigens behaupten die Anhänger jener zweifachen Art des Erysipels, dass sich die beiden, ihrer Ansicht nach verschiedenen Formen, abgesehen von dem Entstehen oder Nichtentstehen aus einer Verletzung, auch noch durch Besonderheiten ihres klinischen Verlaufs unterscheiden, und es wird namentlich in dieser Beziehung der typische Verlauf des spontanen, der atypische des chirurgischen Erysipels, die schlechtere Prognose des letzteren, das häufige Vorkommen von Albuminurie in den spontan entstandenen Fällen, das häufige Fehlen von Drüsenanschwellungen bei dem traumatischen Erysipel hervorgehoben. Indessen auf allen diesen Puncten fehlt es nicht an dem directesten Widerspruch solcher Autoritäten, welche mindestens den gleichen Glauben wie die Gegner beanspruchen können, und was speciell die schlechtere Prognose, den häufigeren letalen Ausgang des Wunderysipels betrifft, so ist derselbe durch die in der Regel bestehende Complication mit schweren Verletzungen und deren Folgen schon an und für sich vollkommen verständlich. Wenn nach allem Gesagten die Frage nach der Einheit oder Zwiefältigkeit des Erysipels zwischen den wissenschaftlichen Autoritäten zur Zeit noch immer nicht in präciser Weise entschieden ist, so dürfte es bei aller berechtigten Hinneigung zu der modernsten, für die Einheit des Erysipelas eintretenden Richtung in der Wissenschaft, für den Practicer einstweilen rathsam bleiben, die besprochene Streitfrage wenigstens für manche Fälle in suspenso zu lassen und einstweilen noch nicht gänzlich die Möglichkeit eines bei gesunden plötz-

lich, z. B. nach heftiger Erkältung auftretenden, nicht von selbst kleineren Verletzungen ausgehenden, characteristisch oder wenn man will typisch verlaufenden Erysipels in Abrede zu stellen. Wir möchten hier beispielsweise eine Beobachtung anführen, welche so recht das Bild des legitimen Erysipels im Sinne der internen Aerzte darbot, und bei welcher wir die Erscheinungen am Lebenden durch die allerdings negativen Sectionsergebnisse zu ergänzen im Stande sind. Wir verdanken diese und andere in unserer Arbeit verwerthete Beobachtungen der Gefälligkeit des Herrn Dr. Böhmer in Würzburg.

Erste Beobachtung.

Fischhändler R . . . r in Würzburg, ein überaus knochen- und muskelkräftiger robuster Mann, stark dem Alkohol zuzusprechen gewohnt, hatte bei nächtlichem Fischfang sich auf dem Wasser angeblich eine starke Erkältung zugezogen. Am anderen Morgen bereits zeigten sich bei lebhaftem Fieber die ersten Anfänge eines Erysipelas faciei, welches hier zunächst die oberen Augenlider befiel, auf diesen bald eine sehr beträchtliche, transparent wässrige Geschwulst bildend. Nach den Augenlidern wurde die Stirn und dann fast die ganze Gesichtshaut befallen. Eine sehr hohe Temperatur soll auffallender und vielleicht bezweifelbarer Weise während der ganzen Krankheitsdauer nicht aufgetreten sein. Auch von einer Verwundung oder Verletzung des Gesichts, an welche sich das Erysipel angeschlossen hätte, konnte weder intra vitam noch post mortem etwas constatirt werden. Schon am sechsten Tage erfolgte der Tod. Ein Exanthem soll während der Dauer des Erysipelas aufgetreten und wieder verschwunden sein, ohne dass Sicheres über die Qualität desselben bekannt wurde, und

ohne dass man es an der Leiche nachweisen konnte. Es wird daher auf diese Angabe um so weniger Gewicht zu legen sein, als keinerlei Epidemie herrschte, und speciell Erysipel weder damals epidemisch, noch besonders vorkam.

Section im Würzburger Leichenhause im März 1872.

Die Fäulniss in auffallender Weise vorgeschritten, obgleich der Tod vor kaum erst 20 Stunden erfolgt war und die Leiche sich noch warm anfühlte. Leichenemphysem in allen Organen. Die Epidermis hebt sich in grossen lividen Blasen ab. Das Erysipel erschien nunmehr ganz eingesunken und Einschnitte in die betreffenden Partieen liessen vom blossen Auge nichts erkennen, als Hyperämie und ödematöse Schwellung. Sämmtliche Organe zeigten eine normale Beschaffenheit, nur fanden sich chronische Verdickungen der weichen Hirnhäute längs des sulcus longitudinalis in ausgedehnter Art, vielleicht in Folge des Alkoholgenusses.

Die Frage, ob jedes Erysipel von einer Infection seinen Ausgang nehme, so dass niemand von einem Rothlauf befallen werden könnte, der sich nicht im Bereich des betreffenden Infectionsstoffes befunden hätte, hängt allerdings so genau mit den bereits discutirten und noch zu discutirenden anderweitigen Anschauungen über das Erysipel zusammen, dass man sie als eine ganz selbstständige nicht betrachten und sie also vor Erledigung des noch zu Besprechenden nunmehr summarisch beantworten kann. Denn beispielsweise ist es klar, dass, wenn die Behauptungen Fehleisens für alle Erysipelformen zutreffend sind, allerdings ein Rothlauf ohne Infection, nämlich ohne Anwesenheit des betreffenden Mikrokokkus nicht denkbar ist. Doch gerade, weil die mikroscopischen Ermittlungen über Erysipelas im speciellen und

über Infectionskrankheiten überhaupt sich gegenwärtig noch in einem unabgeschlossenen Stadium befinden, hat ein mehr practisches Stellungnehmen gegenüber den in Rede stehenden Streitigkeiten, noch immer seine Berechtigung. Die Dermatologen von Fach, welche, wie Hebra im Allgemeinen eine die Hautkrankheiten localisirende und nur nach ihrer örtlichen anatomischen Beschaffenheit beurtheilende Tendenz verfolgen, zeigen sehr wenig Neigung den Satz anzuerkennen, dass in allen Fällen noch eine besondere Infection erforderlich sei, um eine erysipelatöse Entzündung zu Stande zu bringen. Im Gegentheil erklärt Hebra das Erysipel für eine einfache Dermatitis, welcher jede Specifität abgehe, und welche in ihrer Erscheinung von durch Cauterien oder andere tief dringende Hautreize bewirkten Entzündungen der Cutis sich mit unseren Untersuchungsmitteln nicht unterscheiden liesse. Indessen hat die Gegenpartei, zu welcher insbesondere Volkmann zählt, in soweit Recht, diese Deduction für nicht sonderlich beweiskräftig zu erklären, als nach Hebra's Darstellung doch nur feststehen würde, dass das specifische ätiologische Moment unserer sinnlichen Beobachtung zur Zeit nicht zugänglich wäre, wie dasselbe bei einer grossen Anzahl unzweifelhafter Infectionskrankheiten von uns gegenwärtig noch nicht demonstrirt werden kann. Ausser der anatomischen Untersuchung ist es eben erforderlich, die gesammte pathologische Natur, die Eigenthümlichkeiten des Verlaufs etc. einer Krankheit in Betracht zu ziehen, um zu sehen, ob sich nicht auf diesem Gebiete vielleicht dennoch die logische Nothwendigkeit der Annahme eines specifischen ätiologischen Moments herausstellt. In dieser Art verfahren denn auch in der That die Gegner Hebra's, indem sie dabei namentlich immer wieder auf die, in den

drei oben erörterten Definitionspuncten liegenden Eigenthümlichkeiten des Rothlaufs zurückkommen und durch dieselben sich zur Annahme eines Infectionsstoffes oder doch mindestens, was wohl ungefähr auf dasselbe hinauskommt, eines ganz besonderen ätiologischen Momentes gezwungen sehen. Und allerdings macht das wandernde Fortschreiten der Rose an ihrer einen Seite, sowie das heftige Fieber, welches oft schon mit kaum Thalergrossen Erysipelas-Eruptionen verbunden ist, um von der plötzlichen und vollständigen restituo ad integrum gar nicht zu reden, einen so tiefen und zwingenden Eindruck auf den am Krankenbette seine Ansicht bildenden Arzt, dass Volkmann jene beiden Eigenthümlichkeiten des Rothlaufs hervorhebend und das gänzliche Fehlen desselben bei jeder anderen dem Erysipelas noch so ähnlichen Dermatitis betonend, zu dem Ausruf kommt: „Es muss etwas ganz Besonderes an der erysipelatösen Entzündung sein, es muss etwas ganz Besonderes sein, was sie veranlasst.“ Bemerkt muss dabei werden, dass dieser Ausruf in eine Zeit fällt (1869), in welcher man weder von den Fehleisen'schen Beobachtungen eine Ahnung hatte, und ein niederer pflanzlicher Organismus überhaupt noch bei keiner anderen Infectionskrankheit nachgewiesen war, als bei dem Milzbrand. Die klinischen Eigenthümlichkeiten, das Characteristische des Verlaufs intra vitam zwingt also insbesondere die practischen Chirurgen eine Specifität des ätiologischen Momentes des Erysipels anzuerkennen, und da dieselben Autoritäten meist auch gegen die Duplicität des Erysipels sich erklären, so bezieht sich ihr Desiderat auf alle Erysipelasformen ohne Unterschied. Ein specifisches ätiologisches Moment kann aber kaum etwas anderes sein, als ein infectiöses, und namentlich wird die letztere Bezeichnung nahe ge-

legt durch die hohen Fiebergrade, welche man seit lange zweifellos beim Erysipel constatirt hat.

Was diese Verhältnisse des Fiebers neben Erysipelas specieller anbetrifft, so zeichnet sich das Rothlauf-Fieber durch plötzliches Entstehen, nicht selten mit einem Schüttelfroste, durch eine ebenso plötzliche Entfieberung gegen Ende der Krankheit, durch schnelles Steigen der Temperatur auf das Fastigium und durch nur von geringen etwa $^1/_2 - 1$ Grad betragenden Morgenremissionen und Abendacerbationen modificirte, ziemlich gleichmässige die ganze Krankheitszeit hindurch dauernde Temperatur, welch' letztere zwischen 40 und 41 Grad zu schwanken pflegt, aus. Neben diesem regulären Typus des erysipelatösen Fiebers, kommt jedoch nach glaubwürdigen Autoren auch ein mehr remittirender Fiebertypus vor, welcher Abends sehr hohe Temperaturen, Morgens starke Remissionen aufweist. Natürlich wird auf die Temperaturverhältnisse von nicht geringem Einfluss die Frage sein, ob der betreffende Kranke bis zum Ausbruch des Rothlaufs fieberfrei war, oder ob es bereits in Folge vorangegangener Wunden, Verletzungen etc. andauernd gefiebert hatte, und namentlich scheint es, dass man den Schüttelfrost nur in ersterem Falle zu erwarten hat, da derselbe nur entstehen dürfte, wenn die Temperatur sehr schnell vom Normalen aus um mehrere Grade gestiegen war.

Der Puls Erysipelatöser zeigt keine sehr characteristischen Eigenschaften, meist hält er eine Frequenz von 100—140 ein. Ob ein schnelles Ansteigen des Pulses nach dem sechsten Tage in der That als ein so ominöses Zeichen gelten muss, wie Birdt behauptet, müssen wir dahin gestellt sein lassen.

Zur Vervollständigung des Bildes von dem tiefen Ergriffensein des Gesammtorganismus durch das Herein-

brechen selbst kleiner Erysipele auf denselben, wäre noch hinzuzufügen, dass die erwähnten Temperatur- und Pulsveränderungen sehr häufig von Coma und Delirien, zumal bei Kopf- und Gesichtsrosen, begleitet sind, ohne dass für die höchsten Grade dieser Erscheinungen eine Aufklärung durch etwa complicirende Pachy- oder Leptomeningitische Processe gewonnen wird. Nach Troussau muss man daher solche Delirien und comatöse Zustände lediglich als Folge einer acuten Blutvergiftung und der Einwirkung des intoxirten Blutes auf die Centralorgane des Nervensystems ansehen. Uebrigens kommen, wie unsere Beobachtung III beweist, doch auch Fälle vor, in denen allerdings entweder eine leichte Pachymeningitis oder eine beginnende Leptomeningitis post mortem nachzuweisen ist, und nicht immer kann man diese entzündlichen Vorgänge an den Hirnhäuten auf Rechnung etwa gleichzeitig complicirender Allgemeinkrankheiten, wie Pyämie, setzen. Ganz berechtigt übrigens erscheint zur Erklärung sowohl der functionellen als anatomischen Veränderungen der Kopforgane der Hinweis darauf, dass Gesichts- und Kopferysipele unter allen Umständen die venösen Gefässe, welche das Blut aus der Schädelhöhle zurückführen, durch Druck beeinträchtigen und daher anderweitige Circulationsstörungen am Hirn und an den Hirnhäuten veranlassen müssen.

Hingewiesen werden mag übrigens noch auf ein mindestens ebenso häufig wie Coma und Delirien auftretendes, ja beinahe pathognomonisches Symptom bei Erysipelas, nämlich auf den biliösen Zustand, welcher sich schon im Anfang der Krankheit herauszustellen pflegt. Manche Autoren haben der Galle eine direct den erysipelatösen Krankheitsprocess veranlassende Rolle zugeschrieben, wobei sie in die Haut abgelagert, vermöge

besonderer pathologischer Eigenschaften direct den Rothlauf provociren sollte. Aber wenn man auch nicht auf diese unbeweisbare Hypothese eingeht, muss man doch zugeben, dass galliges Erbrechen, Magencatarrh mit Erguss von Galle in den Magen, gelbliche Färbung der Haut und in seltenen Fällen wirklicher Icterus von vornherein das Erysipel begleiten.

Alle diese dargelegten heftigen Einwirkungen auf den Gesammtorganismus und die frapante Aehnlichkeit, welche die Erscheinungen zum Theil mit den nach acuten Blutvergiftungen auftretenden bieten, müssen allerdings immer wieder den Practicer zu der Ueberzeugung drängen, dass ein specifisches, aetiologisches, inficirendes Causalmoment conditio sine qua non eines jeden Erysipels sei. Definitive wissenschaftliche Gewissheit freilich wird in dieser Beziehung erst vorliegen, wenn das aus den Symptomen erschlossene ursächliche Moment uns ad oculos demonstrirt werden kann.

Während hienach der Grund des ersten Entstehens eines Erysipels an einem Individuum noch immer einigermassen in Dunkel gehüllt bleibt, wird das weitere Fortschreiten der Krankheit von Seiten der chirurgischen Anhänger der Infections-Hypothese in der Weise geschildert, dass die Infection als eine zunächst durchaus nur locale aufgefasst werden müsse, ohne dass von vornherein eine primäre Blutkrankheit gesetzt wäre. Diese und zugleich mit ihr das eigenthümliche, wandernde Fortschreiten des Rothlaufs soll erst dadurch bewirkt werden, dass die Infection sich zunächst durchaus örtlich manifestirend eine Dermatitis hervorrufe, welche zum Unterschiede von anderen Hautentzündungen im erkrankten Gewebe eigenthümlich deletäre Stoffe producire, welche in das Blut gelangend zur Intoxication desselben

führen, während sie an der vorschreitenden Grenze des Erysipelas immer wieder das Nachbargewebe in den eignen Zerfall hineinziehen würden. In dieser Weise aufgefasst, stände das Erysipel keineswegs als primäre Blutinfectionskrankheit da, sondern als ein Process mit anfänglich rein localem Infectionsstadium. Ob indessen diese etwas gekünstelt erscheinende Anschauung stichhaltig ist, steht um so mehr dahin, als ja das Fieber, welches den Beweis für die stattgehabte Infection des Blutes durch örtlich producirte deletäre Stoffe führen würde, so früh und zugleich so heftig aufzutreten pflegt, dass, wenn man nicht eine längere Latenz der Infection annehmen will, wofür alle Anhaltspuncte fehlen, das erste Stadium der örtlichen Affection von wahrhaft minimaler Dauer sein müsste. Die Beweise für eine Infection des Blutes und des Gesammtorganismus bei Erysipelas sind daher weit überzeugender, als die Erklärung dieser Erscheinungen aus einem erst anfangs örtlichen Entzündungsprocess. Und daher kommt es denn wohl auch, dass die Mehrzahl der Infectionisten eine sofortige Infection des Blutes annehmen zu müssen glaubt.

Bekanntlich hat die letztere Anschauung dadurch, dass man sie in weder nothwendiger noch berechtigter Art auf die Spitze trieb, zu der Idee geführt, die erysipelatöse Hautentzündung sei lediglich Folge und Ausdruck der primär stattgehabten Blutvergiftung und zwar ganz in derselben Art, wie Scharlach, Masern, Pocken, kurz alle acuten Exantheme, sich zu der vorausgegangenen Totalinfection des Organismus verhielten. Allerdings ist es schwer sich die Stellung, welche dem örtlichen Entzündungsherde gegenüber der primären Blutaffection gebührt, sofern man an letztere glaubt, klar zu machen; dass aber das Verhältniss zwischen Haut- und Bluter-

krankung bei Erysipelas ein ganz anderes sein muss, als bei den erwähnten Exanthemen, geht schon aus gewissen eclatanten Verschiedenheiten des Verlaufs hervor, welche man bei Exanthemen einer- und bei Erysipelas andererseits zu constatiren oft genug Gelegenheit hatte. Namentlich wird in dieser Beziehung mit Recht hervorgehoben, einmal die weit längere Florescenz des Rothlaufes, welche, zumal bei ächter Wanderrose, in der That eine recht erhebliche Dauer haben kann, dann das gar nicht seltene sporadische Vorkommen des Erysipels, während es sich bei allen Exanthemen doch stets um kleinere oder grössere, zuweilen freilich in ihrem Zusammenhange schwer nachweisbare Epidemien handelt. Endlich wird noch ein durchgreifender Unterschied zwischen Erysipelas und Exanthem dadurch constatirt, dass während diese das Individuum ganz in der Regel nur einmal im Leben befallen und der an einem Exanthem erkrankt gewesene, somit vor jedem abermaligen Erkranken an demselben geschützt ist, bei Erysipelas ganz das entgegengesetzte Verhalten stattfindet, insofern der einmal Befallene eine ganz besondere Disposition behält. Gar nicht selten kommt es daher vor, dass ein Individuum fünf und zehn Mal vom Erysipel befallen wird, während es anerkanntermassen schon als eine seltene Ausnahme gilt, wenn ein Exanthem, wie es allerdings vorkommt, zum zweiten Male dieselbe Persönlichkeit ergreift. Bekanntlich sucht man sich das Geschütztsein vor Exanthemen durch einmaliges Ueberstehen derselben neuerdings dadurch zu erklären, dass die fast alle Infectionskrankheiten veranlassenden niederen pflanzlichen und thierischen Organismen bei der ersten Erkrankung des Individuums an dem betreffenden Exanthem entweder den Nährboden so zu sagen für immer abweideten, oder

Stoffe hinterliessen, welche das Gedeihen einer neuen Generation solcher niederen Organismen unmöglich machten. Um so auffallender ist es, dass wir nicht die gleiche Erscheinung, sondern im Gegentheil eine ausgesprochene Neigung zu Recidiven beim Erysipel antreffen, während doch auch das letztere neueren Untersuchungen zu Folge, wenn nicht in allen, so doch in vielen Fällen, ebenfalls durch niedere pflanzliche Organismen hervorgerufen wird.

Sollen wir uns nach diesen Darlegungen über die Frage, ob jedem Erysipel eine Infection zu Grunde liegt aussprechen, so würden wir sagen, dass für die legitimen spontanen Erysipele oft eine starke Erkältung weit mehr als ätiologisches Moment einleuchtet, wie eine specifische Infection, dass aber für die nachweisbar von grossen oder kleinen Verwundungen, Verletzungen und Entzündungen der Haut und Schleimhautübergänge ausgehenden Erysipele, welche im grossen und ganzen als traumatische zu bezeichnen wären, eine Infection als Causalmoment der heftigen Allgemeinerscheinungen wegen wahrscheinlich ist, aber eine Infection, welche von vornherein neben einer Hautstelle auch den Gesammtorganismus ergreift. Hienach erinnert uns diese erysipelatöse Infection wegen des minimal kurzen, vermuthlich sogar nicht existirenden Vorstadiums weit weniger an die Leicheninfection und den Schlangenbiss, bei welchen Affectionen man doch immer, wenn auch sehr kurzes locales Stadium mit Sicherheit abgrenzen kann, als an die Diphtheritis. Einem aufmerksamen Beobachter der letzteren schweren Krankheitsform wird es schwer entgehen können, dass nicht nur heftiges Fieber, sondern auch Albuminurie fast schon um dieselbe Zeit auftreten, zu welcher man die ersten leichten Plaques auf den Tonsillen und Gaumenbögen bemerkt.

Von besonderem Interesse erscheint schliesslich die Frage nach dem Verhältniss zwischen Erysipelas und Pyaemie. Auch auf diesem Puncte trifft man auf die grössten Verschiedenheiten der Ansichten bei den Autoren. Pirogoff äussert sich dahin, dass er sich Pyaemie ohne Erysipelas und Erysipelas wiederum ohne Pyaemie nicht zu denken im Stande sei. Roser betrachtet manche in den Spitälern vorkommenden Erysipele als den Ausdruck „einer leichten metastatischen Pyaemie." Volkmann dagegen sagt, er habe Erysipele bei Pyaemischen keineswegs besonders häufig gesehen, nicht häufiger als bei Kranken, welche in einem Spitale an irgend welchen sonstigen nicht zu Pyaemie führenden Eiterungen oder Verletzungen behandelt wären.

Vielfach sind diese Differenzen der Anschauungen offenbar durch die ganz verschiedene Definition begründet, welche die betreffenden Autoren für das Erysipel aufstellten. Denn natürlich wird die Beziehung des Rothlaufs zur Pyaemie für denjenigen ohne weiteres zu Tage liegen, der eben jede sich schnell ausbreitende eitrige oder gar gangränescirende phlegmonöse Entzündung des Bindegewebes mit zu dem erysipelatösen Processe rechnet, ohne dabei Gewicht zu legen auf das besprochene eigenthümliche Wandern, das frühzeitige Ergriffensein des Gesammtorganismus und die vollständige restituo ad integrum der erkrankten Theile. Aber auch wenn man das Erysipel in diesem engeren Sinne definirt, bleibt es immer noch schwierig, die Beziehungen zur Pyaemie festzustellen. Ohne im Stande zu sein, durch grössere statistische Zahlen die Häufigkeit des Erysipels neben Pyaemie präciser darzulegen, glauben wir doch nicht irre zu gehen, wenn wir ein durchaus nicht seltenes Complicirtsein des Rothlaufs und der Pyaemie behaupten.

Dabei scheint, soweit unsere Ermittlungen reichen, der Causalnexus zwischen beiden Processen bald so zu liegen, dass die Pyaemie als der früher bestehende Krankheitsvorgang, sei es durch eine örtliche Eiterung, Entzündung und dergleichen, sei es durch die bestehende Allgemeininfection des Organismus, zum Entstehen von Erysipelen Veranlassung giebt, bald dagegen umgekehrt dem Erysipel die Priorität zukommt, so dass die eitrigen Producte desselben oder die durch die eitrige Hautentzündung herbeigeführten Thrombosen kleinerer Venen zum Ausgangspuncte von Pyaemie werden. Ob der eine oder der andere Zusammenhang vorliegt, ist selbst im speciellen Falle zuweilen nicht leicht zu ermitteln, und wir möchten, um die Schwierigkeiten zu illustriren, welche mit der Frage nach der Priorität der Pyaemie oder des Erysipels verbunden sein können, hier die Beobachtung eines Falles einschalten, in welchem selbst bei der Section noch Zweifel über die betreffende Frage entstehen konnten, bis schliesslich in Ermanglung jeder anderen nachweisbaren Quelle für Pyaemie das in der Tiefe purulente Gesichtserysipel selbst als Ausgangspunct der Pyaemie anerkannt werden musste.

Zweite Beobachtung.

Bei einem 16 Tage alten weiblichen Kinde war linksseitiger Exophthalmos entstanden, bei welchem das Auge sich ziemlich gleichmässig gerade aus nach vorn gerichtet hatte. Nach wenigen Tagen verlor sich diese Erscheinung. Harte vergrösserte Lymphdrüsen wurden dabei in der linken Gesichtshälfte fühlbar. Ophthalmoscopisch liess sich intensive venöse Stauung in der linken Retina feststellen. Neben dem Exophthalmos trat nunmehr eine erysipelatöse Entzündung der linken Gesichts-

hälfte auf, welche in der Umgebung des linken Auges ihre grösste Intensität erreichte. Es machte hienach den Eindruck, als sei auch der Exophthalmos bereits durch rothlaufartige Entzündung des in der Augenhöhle befindlichen Bindegewebes hervorgebracht worden. Das Kind war bei der Geburt nicht etwa durch Operationen verletzt worden, vielmehr erfolgte die Entbindung ohne Kunsthülfe, natürlich und leicht. Die Ernährung wurde durch die Mutterbrust bewirkt. Das Kind starb, ohne dass an der Schwellung im Gesicht eine Aenderung eingetreten wäre.

Section im Leichenhause zu Würzburg 28. IX. 71.

Der linke Bulbus in ziemlich normaler Lage, höchstens ein wenig nach innen gedrängt. Der Nabel abgefallen und die Stelle von einem leichten trocknen Schorf bedeckt.

In den Sinus durchweg dunkles, flüssiges Blut, mit geringen fadenartigen lockeren Gerinnungen. Die Venen der Pia an der Basis ziemlich stark gefüllt, das Hirn blutarm und serös durchfeuchtet, doch von ziemlich normaler Consistenz und ohne pathologische Veränderungen seiner Substanz. In den Ventriceln das Serum etwas vermehrt, weder an den weichen noch an den harten Hirnhäuten Zeichen von Entzündung. Der Exophthalmos muss also eine locale Ursache in der Augenhöhle selbst gehabt haben, und in der That erkennt man diese Ursache in dem Vorhandensein von Eitermassen innerhalb der Augenhöhle, welche das Auge dislocirten. Es zeigt sich nämlich innerhalb der Tenon'schen Kapsel und des Conjunctivalsackes, sowie am Auge selbst alles normal. Aber zwischen der Kapsel und dem Periost der Orbita, also im orbitalen Fettgewebe, bis dicht an die äussere Seite der Tenon'schen Kapsel reichend, findet sich dicker

grüner Eiter, einmal an der ganzen Nasalseite der Augenhöhle, dann im continuirlichen Zusammenhang hiemit längs des unteren Randes der Augenhöhle, hier unter dem dicken Fettpolster, also dicht unter der Musculatur 1 1/2 ctm vom Orbitalrande abwärts reichend, endlich auch an der vorderen Partie der Schläfenseite der Augenhöhle. Ausserdem trifft man etwa 1 Zoll unter letzterem Herde eine kleinere Quantität bräunlichen, schlecht aussehenden Eiters im Centrum einer stark angeschwollenen haselnussgrossen Lymphdrüse, zu welcher offenbar die Lymphe des entzündeten Gebietes gelangt war. Das Auge liess sich, nachdem die Conjunctiva nahe an der Uebergangsstelle vom Auge gelöst und die Musculatur durchschnitten war, sehr gut aus der innen ganz normalen Tenon'schen Kapsel ausschälen. An der oberen Orbitalwand kein Eiter im Tenon'schen Raum, worunter hier der zwischen Kapsel und Periost bestehende, von Muskeln und Fettgewebe ausgefüllte Raum verstanden ist. Der Nervus opticus bei röthlicher Färbung von auffallend derber Consistenz, welche erst am Chiasma aufhört. An Arteria und Vena ophthalmica wurde nichts besonderes bemerkt. Die Knochen der Orbita und des Schädels überhaupt erwiesen sich durchweg ohne Veränderung, zeigten namentlich von Entzündung oder Caries keine Spur. Somit hatte eine Entzündung des Orbital- und Gesichts-Bindegewebes durch den in der Tiefe gebildeten Eiter den Bulbus verdrängt und sich sodann als erysipelatöse Entzündung der Haut des Gesichtes fortgesetzt. Da jedoch intra vitam des Exophthalmos zurückging, muss zu demselben auch wohl eine vorübergehende Stase in den Venen beigetragen haben, worauf überdies die ophthalmoscopischen Stauungserscheinungen hinweisen. Mehrere der tieferen Jugularlymphdrüsen ebenfalls stark vergrössert.

Brusthöhle: Rechterseits eine intensive, frische, eitrig-faserstoffige Pleuritis. Mittel- und Unterlappen der rechten Lunge mit weichen, grünlichen Faserstoffmassen belegt, ebenso das Diaphragma. Ueberdies etwa 25 gr eitrig-serösen Transsudats in der rechten Pleurahöhle. Mittel- und Unterlappen dieser Lunge broncho-pneumonisch entzündet, fast ganz luftleer und von marmorirtem Aussehen, da sie mit weissen Stellen, welche central einen capillären Bronchiolus führten, durchsetzt war (Bronchitis capillaris). In der rechten Lunge überdies ganz oberflächliche, linsen- bis erbsengrosse, vollkommen eitriggeschmolzene, metastatische Abscesse, einige im Oberlappen, 5—6 erbsengrosse, ganz characteristische im Unterlappen, von denen einer oder der andere durch oberflächliche Lagerung zur Pleuritis geführt hatte. Diesen Zusammenhang der Vorgänge kann man auch sehr gut an der linken Lunge verfolgen, wo an einem der hier gleichfalls, jedoch sparsam vorhandenen metastatischen, linsengrosse Abscesse, der gleichfalls ganz subpleural und zwar gerade an der Lungenspitze sich befand, über ihm an der Pleura, soeben noch ein circumscripter, ganz frischer Pleura-Faserstoffniederschlag erscheint, während sonst die linke Pleurahöhle noch nicht pleuritisch afficirt, auch die linke Lunge, abgesehen von jenen Herden, normal ist. Bronchialdrüsen wenig geschwellt, in beiden Venae subclaviae kein Thrombus, sondern flüssiges Blut.

Bauchhöhle: Ligamentum teres (Vena umbilicalis) noch ganz durchgängig, aber völlig eiterfrei, ebenso dessen Fortsetzung, die Vena portarum, der Ductus venosus Arantii etc., so dass jeder Verdacht einer vom Nabel ausgehenden Pyaemie ausgeschlossen bleibt. Die Leber normal gross, ohne Veränderungen des Parenchyms, speciell ohne Abscesse. Auch die Milz etwa

normal gross und bereits stark durch den cadaverös aufgelösten Magen angegriffen. In den Nieren und dem Tractus intestinalis keine Veränderungen.

Epikritisch wäre über diesen Fall zu bemerken, dass derselbe im Grunde erst im letzten Momente der Section ein vollständiges Verständniss gestattete. Intra vitam hatte man zunächst an eine Augenkrankheit geglaubt und desshalb die Hülfe eines Ophthalmologen angerufen, späterhin glaubte man ein einfaches Erysipelas faciei vor sich zu haben, und an pyämische Vorgänge wurde in Ermangelung scharf ausgeprägter Symptome dieser Complication nicht gedacht. Auch bei der Section nahm man nach Eröffnung der Kopf- und Augenhöhle ein einfaches, in der Tiefe purulentes Erysipelas an, und erst die characteristischen metastatischen Infarcte in den Lungen bewiesen die Anwesenheit von Pyaemie. Als Quelle derselben wurde zunächst, wie dies bei jungen Kindern selbstverständlich ist, an eine Nabelvereiterung gedacht, und erst als weder dieser noch ein anderer Ausgangspunkt nachgewiesen werden konnte für den pyämischen Process, war der Schluss gerechtfertigt, dass im vorliegenden Falle das Erysipel zur Pyaemie geführt habe.

Vermittelt wird wohl am häufigsten der Zusammenhang zwischen Erysipel und Pyaemie, sofern es sich um embolische Formen der letzteren handelt, durch Hautvenenthrombosen, welche sehr leicht im Gebiete der erysipelatös entzündeten Haut zu Stande kommen können. In diesem Sinne erscheint es denn allerdings zweifellos, dass, wie Volkmann im Widerspruch mit seiner oben citirten Aeusserung sich ausdrückt, das Erysipel der Entstehung von Pyaemie zum mindesten mächtigen Vorschub leiste.

Wir schliessen hier eine andere Beobachtung an, bei welcher die nach Erysipelas entstandene Pyaemie durch nachweisbare Venenthrombosen vermittelt erschien. Es lag überdies eine Pachymeningitis interna vor, welche möglicher Weise in Folge von Circulationsstörungen, durch Beeinträchtigung der abführenden Blutgefässe entstanden sein konnte.

Dritte Beobachtung.

Section im Leichenhause zu Würzburg am 23. Januar 1872.

Bezirksgerichts-Secretär K . . . . . n. 51 Jahre alt. Erysipel des Gesichtes und Kopfes mit erweichten Thromben von halbeitriger Beschaffenheit in vielen kleinen Stirnvenenästen. Geringes faserstoffiges Exsudat auf der Innenfläche der Dura mater in der mittleren rechten Schädelgrube haftend. Hämorrhagische Infarcte, zum Theil im Zerfall begriffen, in der Lunge; von einem derselben pleuritische Exsudation ausgehend. Intensive Bronchitis: In der Nähe der Infarcte kleine weisslichgelbe Knötchen in relativ geringer Anzahl. Keine Tuberculose in anderen Organen.

Dass übrigens Erysipele, welche in der Tiefe einen purulenten Character haben, oder puriforme Schmelzung von Thromben zeigen, gleichwohl nicht immer zur Pyaemie führen müssen, sondern durch ihren eigenen schädlichen Einfluss, oder sie begleitende innere Krankheitsprocesse, von denen noch die Rede sein wird, zum Tode führen können, mag durch die nachstehende Beobachtung illustrirt werden.

Vierte Beobachtung.

Section im Leichenhause zu Würzburg am 15. December 1865.

Anna M.....n 54 Jahre alt. In der Hubertspflege behandelt. Nachdem ein Erysipelas faciei bestanden hatte, fand sich eine eitrige Infiltration der gesammten Stirnhaut bis auf das Pericranium hin vor. In der Schädelhöhle nichts Abnormes; in beiden Lungenspitzen obsolete, ganz ausgeglättete, zum Theil wallnussgrosse Cavernen. Der mittlere und untere Lappen der rechten Lunge gleichmässig roth hepatisirt, ein Vorgang, welcher als die eigentliche Todesursache betrachtet werden musste. Uebrigens ausser einer angeborenen auf Einschnürung in der Mitte beruhenden Missbildung des Magens, im gesammten Körper nichts Abnormes.

Wenn nach dem soeben Erwähnten das Erysipelas nicht selten als ein die Pyaemie und Septicaemie veranlassender Krankheitsprocess betrachtet werden muss, so liegt eben so gewiss in anderen Fällen die Situation so, dass wir den Rothlauf als Folgezustand der Pyaemie aufzufassen haben. Dahin gehören jene zahlreichen Fälle, in denen die erysipelatöse Hautentzündung sich in continuo aus einer mehr oder minder erheblichen Verletzung entwickelt, während bereits das Individuum pyaemisch inficirt ist. Ob die betreffende Verletzung freilich in einem jeden solchen Falle, schon sozusagen unter der Herrschaft der im Körper ausgebrochenen Pyaemie steht oder ob sie vielleicht schon älteren Datums, noch einen localen Character bewahrt hat, dürfte schwer zu entscheiden, aber auch desshalb nicht von Belang sein, weil, wenn einmal Pyaemie anwesend ist, man den Causalnexus zwischen ihr und einem später auftretenden Erysipel nicht bezweifeln wird, gleichgültig, welchen Character die Wunde oder Verletzung hat, an welche sich dasselbe anschliesst.

Gerade mit Pyaemie complicirte Fälle von Erysipel haben eigenthümlicher Weise den Anlass gegeben zu jenen neuesten mikroskopischen Forschungen, nach welchen das ätiologische Causalmoment des Erysipels nicht länger zweifelhaft, sondern in Form eines constant anzutreffenden Mikrokokkus demonstrirbar sein soll. Jedenfalls war für einen solchen Nachweis die Complication mit Pyaemie desshalb höchst ungünstig, weil letztere Krankheit selbst nach der Annahme vieler modernen Autoren durch Bacterien veranlasst sein soll, man also zweifelhaft bleiben muss, ob die vorgefundenen niederen pflanzlichen Organismen der Pyaemie oder dem Erysipel zuzurechnen sein möchten. In dieser Art hat Lukomsky mehrere mit Pyaemia multiplex und den dieser Krankheitsform angeblich eigenthümlichen Mikrokokken, sowie mit bacterieller Endocarditis etc. combinirte Fälle von Erysipelas beschrieben, und letztere Krankheit dabei als auf einer Invasion von Bacterien beruhenden hingestellt, welche er jedoch (und das macht wiederum ihre Zugehörigkeit zur Pyaemie wahrscheinlicher) zumeist in den Blutcapillaren antraf. Uebrigens rechnet Lukomsky, wie so viele andere Forscher, verwirrender Weise auch die diffus phlegmonöse und progredient brandige Bindegewebsentzündung zum Erysipel.

Dem gegenüber hat nun Fehleisen den alten, nach Obigem so vielfach umstrittenen Unterschied zwischen legitimen und Wunderysipel auf's neue accentuirend im Interesse eines klaren Einblicks in die ätiologischen Verhältnisse des Rothlaufs seine mikroskopischen Forschungen auf „ganz legitime Fälle von Erysipel" beschränkt, und die Resultate der Steudener-Volkmann'schen Arbeiten wesentlich vervollständigt. Dadurch nämlich, dass er bereits in der Agone des betreffenden Individuums den

post mortem unkenntlichen, wandernd fortschreitenden rothen scharfen Rand des Erysipels durch Lapis kenntlich machte und seine mikroskopischen Schnitte nicht nur dem erkrankten Hautgebiete hinter diesem Rande, sondern namentlich der anscheinend noch gesunden Haut vor dem Rande entnahm, gelang es ihm nach Färbung mit Methylviolett bei starker Vergrösserung in bestimmter Distance von der erkrankten Stelle alle Lymphgefässe, namentlich die kleineren, dann die perivasculären Räume, stellenweise auch die Saftkanäle und Lymphspalten mit Kokken angefüllt zu finden. Neben dieser ersten Zone unterscheidet er eine zweite etwa in den rothen Rand und in dessen nächste Nachbarschaft fallende in welcher die Volkmann'sche reichliche, entzündliche, infiltrirende Grundzellen-Emigration stattgefunden hat, wie es scheint einerseits in Folge des durch die Kokken gesetzten Reizes, andererseits mit dem Effect diese Kokken, welche zum Theil in die Rundzellen einwandern, unschädlich zu machen, sie gleichsam zu erdrücken. In der That wird dies in einer dritten noch weiter nach dem Centrum der kranken Stelle hin gelegenen Zone bereits erreicht, indem in dieser, welche gleichzeitig durch seröses Transsudat, Hyperämie der Blutgefässe sich auszeichnet, Kokken auch in den Lymphgefässen kaum mehr aufzufinden sind. Ueber die nähere Beschreibung der Kokken, welche von Fehleisen mit diesem Namen bezeichnet und zu den Bacterien gerechnet werden, mag hier hinweggegangen werden.

Für die Praxis wird es nunmehr darauf ankommen, zunächst die Constanz des Fehleisen'schen Befundes beim legitimen Erysipel festzustellen, Hierauf aber, falls die Constanz nachgewiesen wäre, zu ermitteln, ob auch bei dem chirurgischen oder Wunderysipel, kurz bei allen

dem Rothlauf zuzuzählenden nicht legitimen Formen, dieselbe Art der Invasion statthat. Das Resultat einer solchen Untersuchung würde in vielfacher Hinsicht entscheidend sein, insofern dadurch nicht nur das Causalmoment des legitimen und Wunderysipels klargelegt, sondern auch über die Identität oder Nichtidentität dieser beiden Erysipelasformen, über das constante oder nichtconstante Ausgehen jedes Erysipels von einer Wunde, dann über die Streitfrage, ob eine Infection zum Entstehen eines Erysipels erforderlich sei, weiter über das Verhältniss des Erysipels zu der angeblich ja gleichfalls durch Mikrokokken, welche jedoch hier die Blutbahn einhalten, veranlassten Pyaemie, ebenso über die in einzelnen Fällen behauptete Contagiosität des Erysipels, welche wir als zu vielseitig bestritten in Obigem nicht weiter berührt haben, endlich über die Zusammengehörigkeit oder Verschiedenheit von phlegmonösen, gangränösen und erysipelatösen Hautentzündungen Aufschluss gewonnen würde.

Erst dann wird man auch das pathologische Verhältniss richtig zu würdigen im Stande sein, welches zwischen Erysipel und gewissen, diese Krankheit complicirenden inneren Affectionen besteht, während zur Zeit das Auftreten der letzteren neben dem Rothlauf vielfach etwas nicht Verständliches für uns hat. Da diese Complicationen theils wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Rose haben, theils geradezu das Leben bedrohen, sind sie für ärztliche Gesichtspunkte von grösster Wichtigkeit, und mögen daher auch hier zum Schlusse kurz angeführt sein.

Erwähnt wurde bereits in den obigen Erörterungen das Vorkommen zweier schwerer Krankheitsprocesse neben Erysipelas, nämlich der Meningitis und Pyaemie, so dass

wir beide hier nur mit wenigen Worten zu berühren brauchen. Was die Meningitis angeht, welche wegen der Delirien allerdings häufiger vermuthet als anatomisch nachgewiesen ist, so kommt sie andere Male zweifellos sowohl als Pachymeningitis, z. B. in unserer Beobachtung III, wie als Leptomeningitis neben Erysipelas vor. Das Verhältniss zwischen Rothlauf und Hirnhautentzündung liegt dabei wiederum in den verschiedenen Fällen sehr verschieden. Zuweilen ist das Erysipel eben so gut wie die Meningitis eine Folge einer Ostitis oder Periostitis des Schädels, andere Male aber kann ein Erysipel sich auch wohl in der Continuität des Bindegewebes, nicht aber nach der alten Annahme durch gleichsam metastatisches Zurücktreten nach unterdrückter Hautentzündung, auf die Hirnhäute fortsetzen. Namentlch die Fissura orbitalis superior soll dabei den günstigsten Weg zur Schädelhöhle darstellen und ein leichter Exophthalmos mit eitriger Infiltration des retrobulbären Fettgewebes darauf hindeuten, dass das Erysipel diese Strasse von aussen nach innen eingeschlagen habe. Interessant ist es jedoch gerade in dieser Beziehung, dass unser zweiter Fall trotz ausgeprägtem Exophthalmos, intensiver eitriger Infiltration des tiefgelegenen Bindegewebes der Augenhöhle keinerlei Spuren von Entzündung, weder an den weichen noch harten Hirnhäuten bemerken liess. Hinsichtlich der Pyaemie wurde bereits oben das Erforderliche beigebracht.

Von sonstigen Krankheitsprocessen werden dann Pneumonie und Pleuritis neben Erysipelas gar nicht selten angetroffen, wie denn auch in einem der von uns beigebrachten Fälle Pneumonie des mittleren und unteren Lappens der rechten Lunge bestand. Die Pneumonie kann dabei verschiedenen Characters sein. Wohl nur

selten ist sie eine wirklich croupöse, zuweilen eine hypostatische, hie und da mag sie von einer das Erysipel complicirenden Pharyngitis, welche sich als Laryngitis und Bronchitis in continuo fortsetzte, entstanden sein. Die Pleuritis soll besonders bei Erysipelen der Brustwand vorkommen, so dass sie vielleicht als fortgeleitet zu betrachten wäre, ein Verhältniss, welches manche auch zwischen Erysipelen der Bauchwand und neben derselben gefundener Peritonitis annehmen.

Auch die parenchymatöse Nephritis begleitet die schwereren Formen von Rothlauf, und es wurde bereits erwähnt, dass in letzterem das Auftreten von Albuminurie, insbesondere während der Dauer des heftigen Fiebers, von vielen Beobachtern constatirt wurde. Harncylinder und Nierenepithelien sollen selten gefunden werden, so dass der Grad, in welchem die Niere bei dieser Albuminurie verändert ist, noch fraglich erscheint, und letztere möglicher Weise auf Rechnung des febrilen Zustandes gesetzt werden müsste. In der Regel verschwindet bei günstigem Ausgange des Erysipels die Albuminurie ziemlich schnell.

Angina und Pharyngitis sowie im Zusammenhang mit diesen Affectionen Glottisödem, kommen ebenfalls nicht ganz selten neben Erysipelas vor, ohne dass die Art des Zusammenhanges bei mangelnder Continuität der betreffenden Processe, vollkommen klar wäre.

Selten endlich beobachtete man Parotitis, Enteritis und Icterus neben erysipelatöser Hautentzündung.

Schliesslich wäre von jener definitiven ätiologischen Aufklärung vielleicht auch einiges Licht zu erwarten für die überaus interessanten Beobachtungen, nach welchen die vom Erysipel befallenen Hautstellen nicht nur unverhältnissmässig schnell zu vollständig normalem Ver-

halten zurückkehren, sondern auch intercurrente Erysipele gelegentlich pathologische Gewebe und sogar eigentliche Geschwülste zur Resorption bringen können. Es liegen ganz bestimmte zuverlässige Beobachtungen darüber vor, dass bestehende Eczeme, lupöse Erkrankungen, chronische Fussgeschwüre, harte Indurationen nach letzteren durch zufällig erworbene Erysipele in überraschend schneller Weise vollständig zur Heilung gelangten (Blasius, Schedel, Volkmann). Durch W. Busch und Volkmann wurde aber auch constatirt, dass feste Sarcome des Gesichts von Haselnuss- bis Taubenei-Grösse, als kolossal bezeichnete Lymphdrüsen-Geschwülste des Halses, scrophulöse Anschwellungen und Vereiterungen der Lymphdrüsen, endlich harte, unter dem Messer knirschende Narbenkelloide des Fusses durch intercurrente Erysipele, welche entweder zwischen succesive vorgenommenen Operationen in Folge einer derselben oder ganz zufällig, resp. durch Infection die Patienten befielen, vollständig zum Verschwinden gebracht worden sind. In einem der betreffenden Fälle führte man sogar das Erysipel künstlich herbei in der auch wirklich gelingenden Absicht, dadurch die grosse Halsdrüsengeschwulst zum Weichen zu bringen. Das Verschwinden der Geschwulst erfolgte dabei keineswegs durch Verjauchung, sondern sozusagen dem Beobachter unter der Hand, unmerklich und dennoch ziemlich schnell. Wenn aber grosse Geschwülste auf diese Art zum Schwinden gebracht wurden, so trat wiederholt mit dem völlig oder nahezu glücklich erreichten Resultate plötzlicher Collapsus ein, und ein solcher im Collapsus zum Tode führender Fall gewährte Rindfleisch die Gelegenheit, einen kleinen Rest des im übrigen durch das Erysipel geschwundenen Pseudoplasma zu untersuchen und die Art des Unterganges festzustellen. Die

genannte Autorität in der pathologischen Anatomie constatirte, dass eine ausgedehnte Fettmetamorphose der Gewebselemente (eines rundzelligen weichen Sarcoms) die rapide Abnahme des Volumens derselben herbeigeführt hatte. Als in jenem durch artificiell bewirktes Erysipel nahezu geheiltem Falle von sehr grossen Halsdrüsentumoren ebenfalls Collaps eintrat, gelang es, diesen durch zweckmässige Einwirkungen zu überwinden; sofort aber trat ein Recidiv der bereits bis zu Apfelgrösse reducirten Geschwulst ein, welches dieselbe bald wiederum auf die anfängliche Grösse brachte.

Inzwischen glauben wir weder, dass alle diese hochinteressanten Fragen und Probleme schon demnächst durch die so rüstig fortschreitende ätiologische Forschung ins reine gebracht werden wird, noch dass jede neueste Aufstellung im Gebiete der Pilzlehre ohne weiteres als erwiesene wissenschaftliche Wahrheit acceptirt werden sollte, sondern wir sind im Gegentheil der Ueberzeugung, dass die ausübenden Aerzte alle Veranlassung haben, vorläufig noch längere Zeit lediglich auf Grund der practischen Erfahrung, sowie der zweifellos erwiesenen Thatsachen zu den wichtigen auf das Erysipelas sich beziehenden Fragen Stellung zu nehmen. Zu zeigen, in welcher Art dies etwa zu geschehen hätte, war die Absicht der vorstehenden Arbeit.